

公交引导城市转型

—— 公交与土地利用整合促进城市可持续发展

[日] 铃木博明 [美] 罗伯特·瑟夫洛 [日] 井内加奈子 著
赵晖 李春艳 王书灵 译
郭继孚 译审



中国建筑工业出版社

公交引导城市转型

——公交与土地利用整合促进城市可持续发展

[日]铃木博明 [美]罗伯特·瑟夫洛 [日]井内加奈子 著
赵 晖 李春艳 王书灵 译
郭继孚 译审

建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2013-6850号

图书在版编目（CIP）数据

公交引导城市转型——公交与土地利用整合促进城市可持续发展 /（日）铃木博明，（美）罗伯特·瑟夫洛，（日）井内加奈子著；赵晖，李春艳，王书灵译. —北京：中国建筑工业出版社，2013. 10

ISBN 978-7-112-15846-1

I. ①公… II. ①铃… ②罗… ③井… ④赵… ⑤李… ⑥王… III. ①城市运输—公共运输—影响—城市—可持续性发展—研究 IV. ①491.1②F291.1

中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第219513号

Transforming Cities with Transit: Transit and Land-use Integration for Sustainable Urban Development
Copyright © 2013 by International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank

This work was originally published by The World Bank in English as Transforming Cities with Transit: Transit and Land-use Integration for Sustainable Urban Development in 2013. This Chinese translation was arranged by China Architecture & Building Press. China Architecture & Building Press is responsible the quality of the translation. In case of any discrepancies, the original language will govern.

公交引导城市转型——公交与土地利用整合促进城市可持续发展
国际复兴开发银行/世界银行2013年版权

本书由世界银行在2013年以英文出版，书名为《Transforming Cities with Transit: Transit and Land-use Integration for Sustainable Urban Development》。中文版翻译作品由中国建筑工业出版社出版，中国建筑工业出版社负责翻译的质量。中文版与原版在内容上如有任何差异，以原版为准。

本书所阐述的任何研究成果、诠释和结论未必反映世界银行、其执行董事会或其代表的政府的观点。世界银行不保证本书所包含的数据准确无误。本书所附地图的疆界、颜色、名称及其他信息，并不意味着世界银行方面对任何疆土的法律地位的判断，也不意味着对这些疆界的认可或接受。

公交引导城市转型

——公交与土地利用整合促进城市可持续发展

〔日〕铃木博明 〔美〕罗伯特·瑟夫洛 〔日〕井内加奈子 著

赵晖 李春艳 王书灵 译

郭继孚 译审

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）

各地新华书店、建筑书店经销

北京京点图文设计有限公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：13¼ 字数：265 千字

2013年10月第一版 2013年10月第一次印刷

定价：48.00元

ISBN 978-7-112-15846-1

(24613)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

本书探讨了发展中国家在城市化过程中公共交通与土地利用协同发展的问題。首先，回顾了公交基础设施和城市发展的有效协调的壁垒与机遇。然后，采用了案例研究的方法，分析和借鉴了全球以公交发展为导向的大都市发展的经验与教训，主要针对公共交通投资对土地利用和城市形态的影响，公交引导城市发展的模式能够增强城市可达性，用地属性如居住、就业密度以及土地混合开发程度影响着交通出行需求。案例中还详细介绍了这些大都市投资建设的快速公交（BRT）和其他大容量的公交系统。最后，揭示了阻碍城市公共交通和土地利用一体化的关键机制、法规和财政限制，为探寻二者协调、可持续发展的途径提出了一系列政策和可行措施。

本书适用于城市规划、交通运输规划与管理等专业的高校师生、专业领域研究者和相关的政府部门管理者。

责任编辑：李玲洁 田启铭

责任设计：董建平

责任校对：赵颖 关健

公交引导城市转型

——公交与土地利用整合促进城市可持续发展

作者：铃木博明 罗伯特·瑟夫洛 井内加奈子

英文出版：世界银行

中文编译：北京交通发展研究中心（北京市六里桥南路甲9号，

<http://www.bjtrc.org.cn>）

翻译：赵 晖 李春艳 王书灵

译 审：郭继孚

参加本书翻译工作的还有：

孙明正 姚广铮 周 凌 潘昭宇 余 柳 林 青 杜华兵

刘常平 安 居 胡新宇 祝 超 刘跃军 董升伟 蒋 倩

张 岩

序 言

我对城市公交的发展怀有很深的感情。从 20 世纪 80 年代开始，亲身经历和参与了我国城市公交 30 年的改革历程。近年来，也与有关单位一道，致力于推动新时期城市公共交通优先发展的研究。北京交通发展研究中心是我国城市交通综合研究领域的领军单位，他们向我推荐了世界银行编著的《公交引导城市转型——公交与土地利用整合促进城市可持续发展》，并邀请我为本书的中文版作序，欣然命笔。

城市未来的发展方向，是世界各国普遍关心的问题。生态城市、低碳城市、智能城市等一系列探索表明，城市发展模式的转型归根到底是要节约和合理利用水资源、能源和土地资源，是要对自然环境的影响到最小，是要创造好的人居环境。绿色、低碳、可持续发展是城市转型的重要取向。

城市的转型又与当代经济发展模式的转型紧密联系。对我国公共交通来说，就是要适应经济发展水平、财政收入和社会承受能力，要适应社会主义市场经济改革的阶段，要适应城市定位和规模。在我国快速机动化时期，需要重新认识公共交通、自行车在城市交通结构中的地位。

城市公交优先发展理念已经在我国政策和研究领域取得了广泛的一致，但在推动和实施城市公交优先发展的认识上还存在差异。城市公交优先发展要提升为国家的城市发展战略，不仅仅是要解决交通拥堵问题，更是要立足于引导城市集约利用土地和节约能源、保护和改善人居环境。政府和公众很关心的公交出行分担率，是评价城市公共交通发展状况和服务水平的一项综合性重要指标，本质上是对城市交通结构的评估和引导。各类交通出行是公众基于便捷和省时作出的主动选择，不应该简单依据公交分担率数值的高低来评估一个城市公共交通的好坏，而是要以绿色交通引导城市可持续发展为目标，将城市公共交通放在突出的地位。

《公交引导城市转型——公交与土地利用整合促进城市可持续发展》这

本书以案例法，介绍了包括我国广州在内的国内外许多城市开展公共交通发展与城市发展整合方面的途径和作法，从规划蓝图到设计方案，从政府管理者到社会公众，从管理体制到法治保障，从财政扶持到市场效应，很有借鉴意义。值得一提的是，本书直言不讳地揭示了发展中国家快速城镇化进程中普遍存在的体制、机制、法律和投融资等问题，并介绍了不同城市在面对这些问题时的解决办法，丰富了公交引导城市发展模式的内涵。

十八大报告指出，推动“新型城镇化”发展将成为未来十年我国促进经济社会和城市可持续发展的重要战略着眼点，这对我国城市基础设施建设、城市空间格局调整以及政府公共服务能力提出了新的要求，希望这本书的出版能给我们一些启发。

江老五

2013年10月17日

原建设部部长、
第十一届全国人大环境与资源委员会主任委员

致 谢

本书是由世界银行的 Hiroaki Suzuki 和 Kanako Iuchi 以及加利福尼亚大学伯克利分校的 Robert Cervero 所撰写。本书着重介绍了印度的艾哈迈德巴德和哥伦比亚首都波哥大的研究案例，并简要引用了中国广州市和越南胡志明市的这两个研究案例。

在 H. M. Shivand Swamy 教授的带领下，Shalini Shinha 副教授、Nitika Bhakuni 副教授以及 Sungdi Imchen 研究员，将来自城市交通研究中心 (CoE) 和艾哈迈德巴德环境规划与技术 (CEPT) 大学的研究中心组成了一个团队，对艾哈迈德巴德进行了深入的研究学习，并协助世界银行小组进行了实地调研。世界银行和城市交通研究中心小组获得了古吉拉特州政府的大力支持与协作；其中包括城市发展与住房署的首席秘书 I. P. Guatam (航空科学学院)；艾哈迈德巴德市政单位的委员 Guruprasad Mohapatra (航空科学学院)；和艾哈迈德巴德城市发展局的行政总裁 Mamta Verma (航空科学学院)；以及艾哈迈德巴德城市发展局高级城市规划师 Neela Munshi。艾哈迈德巴德 Janmarg 有限公司的执行董事 U. C. Padia 和 Harshadray J. Solanki 先生也给予了支持。

Alejandro Rodriguez 带领的团队 Geografia Urbana，成员包括 Hernando Arenas、Jill Fortune、Daniel Garavito 和 Luis Hernan Saenz，致力于在波哥大展开深入研究，并协助世行团队进行实地调研。此外，还有一些其他的公司和波哥大研究项目支持者，其中包括波哥大规划秘书主管 Cristina Arango；交通部主管以及波哥大规划秘书 William Camargo；联合国区域发展中心 (UNCRD) 拉丁美洲办公室的协调人 Claudia Hoshino；地籍办公室的行政主任 Gustavo Marulanda；哥伦比亚政府交通副部长 Felipe Targa Rodriguez，以及波哥大快速公交项目总监 Mario Valbuena。

广州的案例研究项目主要是在交通规划与发展政策研究所 (ITDP) 的大力支持下展开的。这个案例研究基于全球策略分析师 Colin Hughes 和中国交通

规划与发展政策研究所的朱仙媛撰写的交通与发展政策研究所的研究报告《“中国广州快速交通系统”：排放物影响分析》。该作者也与 ITDP 在华盛顿和广州的工作人员进行了访谈，并展开了讨论。中国交通与发展政策研究所主席 Karl Fjellstrom、朱仙媛和段晓梅在案例研究的编纂上也做出了重大贡献。另外，世界银行的高级都市专家 Andre A. Bald 在胡志明市案例研究的准备工作中，做出了大量的投入。

本书的成功编纂归功于世界银行工作人员的交换审核工作，包括 Om Prakash Agarwal, Andreas Dietrich Kopp, 刘志, Augustin Pierre Maria, Shomik Raj Mehndiratta, Taimur Samad, Harris Selod 和 Victor M. Vergara。同时也获得了来自 Mauricio Cuellar, Ke Fang, Arturo Ardila Gomez, Roger Gorham, Nancy Lozano Gracia, Stephane Hallegatte, Austin Kilroy, Somik V. Lall, Marcus John Jin Sarn Lee, Pedro Ortiz, Paul Procee, Robin Rajack, Camila Rodri-guez, Shigeyuki Sakaki, Andrew Salzberg, Daniel Sellen, Maria Catalina Ochoa Sepulveda, Christopher Willoughby (前 OED 主任) 和 Kwai Peng Belinda Yuen 的重要意见及建议。

此外，库里提巴的城市规划研究所主席 Clever Almeida、库里提巴市长 Luciano Ducci、印度 ITDP 高级项目总管 Shreya Gadepalli, 麻省理工学院名誉教授 Ralph Gakenheimer、世界资源研究所 (EMBARQ) 研究与实践主任 Darío Hidalgo、ITDP 执行董事 Walter Hook、Henry Edward Jewell (前世界银行员工)、Meijo 大学教授 Kiyonobu Kaidou、经济合作与发展组织 (经合组织) 的高级政策分析师 Tadashi Matsumoto、Tadashi Matsumoto (前世界银行员工) 和经济合作和发展组织的区域可持续发展部部长 Yasushi Yoshida 都给予了宝贵的见解和支持。

Beth Tamayose 协助研究并参与了最初手稿编辑。在这里，还需要特别感谢 Fernando Armendaris、Adelaide Barra、Vivian R. Cherian、Laura Lewis De Brular、李晓峰、Haida Sahraoui、Berenice Sanchez Suarez 和 Juliet Teodosio 提供了后勤以及行政支持。

世界银行可持续发展网络部是本报告的主办方。挪威皇家外交部和城市联盟分别通过可持续城市发展的多方捐助信托基金和一项日本政府的非核心捐助提供了财务支持。

本报告是在城市发展和当地政府单位的部门经理 Abha Joshi Ghani 以及 Zoubida Allaoua 各方的财务、经济、都市部门总监的监督下完成的。

《公交引导城市转型》是由 Barbara Karni 编辑，并在世界银行办公部门出版商的管理下，在 Susan Graham 和 Patricia Katayama 的监督以及 Andres Meneses 和 Dan Nikolitis 的帮助下出版。

关于作者

Hiroaki Suzuki 任职世界银行，为城市与灾难风险管理部、城市和韧性管理组的首席城市专家，在世界银行的基础设施和公共部门工作达 20 多年。2009 年，他加入了世界银行的企业城市部门。Suzuki 先生是《Eco² 城市：作为经济城市的生态城》及其具体实施指南《Eco² 城市指导》的主要作者。他是综合城市空间发展研究“以公交改变城市：交通与土地利用一体化的可持续城市发展”的项目团队领导。加入世界银行前，他负责管理海外经济合作基金（现在的 JICA）和日本的管理咨询公司。他毕业于横滨城市大学和麻省理工学院斯隆管理学院，并获得法国卡昂大学的法语文凭。

Robert Cervero 是 Carmel P. Friesen 城市研究的杰出主席和加州大学伯克利分校城市与区域规划学教授，在学校，他带领两个研究机构。他的研究主要集中在交通和城市发展之间的联系。目前 Cervero 是国际城市环境协会主席，负责和 Robert Wood Johnson 基金会国家咨询委员会的活跃生活研究项目。他还任职于世界经济论坛城市发展咨询委员会和国际气候变化专门委员会，参加了第五份 IPCC 评估报告中人居和基础设施一章的编制。他是北卡罗来纳大学教堂山分校文学学士，拥有佐治亚理工大学的理学硕士和城市规划学硕士学位和加州大学洛杉矶分校博士学位。

自 2010 年以来，Kanao Iuchi 一直是世界银行城市与灾难风险管理部、城市和韧性管理组的城市专家。她的专长领域包括城市和区域规划、灾害管理计划和社区发展。她也是该综合城市空间发展研究的带头人之一。加入世界银行前，她曾作为国际发展规划师和研究员在双边和多边组织，东亚和南亚、南美和东欧的十多个国家、区域和地方政府，及社区工作。她拥有日本筑波大学的本科学位、康奈尔大学的城市与区域规划学位和伊利诺伊大学香槟分校城市和区域规划专业的博士学位。

缩 写

AJL	Ahmedabad Janmarg Ltd 艾哈迈德巴德Janmarg公司
AMC	Ahmedabad Municipal Corporation 艾哈迈德巴德市政公司
AMTS	Ahmedabad Municipal Transport Services 艾哈迈德巴德市政交通服务
AUDA	Ahmedabad Urban Development Authority 艾哈迈德巴德城市发展局
BRT	Bus rapid transit 快速公交系统
CBD	Central business district 中央商务区
CEPT	Centre for Environmental Planning and Technology 环境规划和技术中心
CGC	Cheong Gye Cheon 清溪川
CO ₂	Carbon dioxide 二氧化碳
COE	Centre of Excellence 卓越中心
DANE	National Department of Statistics (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) 国家统计局
Eco ²	Ecological Cities as Economic Cities

	经济生态城市
EIU	Economic Intelligence Unit 经济智能组织
ERP	Electronic road pricing 电子道路收费
ERU	Urban Renovation Company (Empresa de Renovación Urbana) 城市改造公司
FAR	Floor area ratio 容积率
FSI	Floor space index 建筑面积指数
FSR	Floor space ratio 建筑面积比
GDP	Gross domestic product 国内生产总值
HOV	High occupancy vehicle 高承载机动车辆
IDU	Urban Development Institute (Instituto de Desarrollo Urbano) 城市发展研究所
IPPUC	Institute for Research and Urban Planning of Curitiba (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba) 库里提巴城市规划设计研究院
ITDP	Institute for Transportation and Development Policy 国际交通与发展政策研究所
JnNURM	Jawaharlal Nehru Urban Renewal Mission 贾瓦哈拉尔·尼赫鲁城市复兴使命
LOOT	Territorial Ordinance Organic Law (Ley Organica do Ordernamiento Territorial) 领土条例基本法
LPG	Liquefied petroleum gas 液化气
MTR	Mass Transit Railway 地铁
MTRC	Mass Transit Railway Corporation 地铁公司
NGO	Nongovernmental organization 非政府组织

NMT	Nonmotorized transport 非机动化交通
NO ₂	Nitrogen dioxide 二氧化氮
OC-Transpo	Ottawa-Carleton Regional Transit Commission 渥太华区公共交通委员会
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development 经济合作与发展组织
PM ₁₀	Fine-grained particulate matter 细颗粒物
POT	Territorial Ordinance Plan (Plan de Ordenamiento Territorial) 领土条例规划
PPP	Public-private partnership 公-私合营伙伴关系
PZ	Zonal plans (Planeamiento zonal) 分区计划
R+P	Rail+Property 轨道交通+物业开发
REIT	Real Estate Investment Trust 房地产信托基金
RMB	Renminbi 人民币
ROB	Rail over bridge 轻轨
SAR	Special administrative region 特别行政区
SITP	Public transportation integrated system 综合公共交通系统
TDM	Transportation demand management 交通需求管理
TIF	Tax increment financing 税收增量融资
TOD	Transit-oriented development 公交引导型发展模式
TPS	Town planning scheme 城镇规划方案
UITP	International Association of Public Transport

	国际公共交通协会
ULCA	Urban Land Ceiling Act 城市土地限制法案
UNCRD	United Nations Centre for Regional Development 联合国区域发展中心
UPZ	Zonal planning units (Unidades de planeamiento zonal) 分区规划单元
UTF	Urban Transport Fund 城市交通基金
UTTIPEC Centre	Unified Traffic and Transportation (Planning and Engineering) 综合交通和运输（规划和工程）中心
VKT	Vehicle kilometers traveled 机动车行驶公里
WMATA	Washington Metropolitan Transit Authority 华盛顿都市区运输管理局

术语汇编

棕地开发 (Brownfield development) : 此开发主要是用于原工业污染用地再开发。很多需要对现场进行整治来治理和去除土壤中的毒素、水污染物以及其他危险物质。棕地通常位于城市中心且没有得到充分利用。其再度开发可以提升土地的利用价值。

快速公交系统 (BRT) : 是一种高品质公交服务系统。它模仿了地铁轨道系统高容量的特点,但成本却相对较低。快速公交系统与地铁系统的运行方式类似,都具有专用车道设计或者物理上划分车道的特点。在重要的十字路口或枢纽、立交桥上的公交专用道同样也加快了车流速度。快速公交系统的公交站台通常不提供天气保障服务以及乘客提前支付的服务。

中央商务区 (CBD) : 是指城市中主要商业活动进行的区域。其商业活动包括金融机构、商店、大型会议和体育设施以及酒店。中央商务区形成集聚经济效应。

专家咨询会 (Charrette) : 连续4天到7天在现场举办的,合作性的关于设计和规划的研讨会,包括股东们的重大决策。在专家研讨会上,与会者深入讨论主要规划思想、设计方案和技术选择,并提出规划方案政策措施。这一环节的最重要特点在于利用规划蓝图来凝聚不同的理念和观点。

生态经济 (Eco²) (经济生态城市) : 一种城市可持续发展的倡议,旨在通过发挥生态和经济这两个进程之间的协同作用,来帮助发展中国家在生态和经济两方面获得更大的可持续发展。世界银行推出的生态经济城市作为城市和地方政府战略的一项重要内容,这一基于城市发展的方式能够促使地方政府在发展过程中考虑自身情况,包括生态环境,从而意识到通过综合规划、设计和管理给整个城市系统带来的益处。

容积率 (FAR) (Floor area ratio) : 是指项目用地范围内总建筑面积与项目总用地面积的比值。容积率越高,其密度越大。这也称作建筑面积比

(FSR) 和建筑面积指数 (FSI)。

绿地发展 (Greenfield development)：城市扩展中对非城市用地的开发，包括农业、农村和未被利用的土地。

土地整合和调整方案 (Land consolidation and readjustment scheme)：在土地开发过程中，将个别的、不规则形状地块聚集起来，形成形状较好、服务设施更好的地块卖给开发商。额外的、零散的地块可以提供给私人开发商建设公共基础设施来产生收益，包括道路、公园、水文和一套排水系统。如果附近的土地价值增加，这个方案可以给地主带来收益。这也称为城镇规划方案 (TPS)，发生在印度的艾哈迈德巴德等地。

混合利用 (Mixed use)：这种发展模式的特点是多元化的土地混合利用，通常包括住宅、零售活动和私人商业活动，又或者是在同一建筑空间内（例如，垂直混合）或附近（例如，水平混合）。

非机动车化交通 (Nonmotorized transport)：指的是任意非机动车方式，例如步行和骑车。非机动车化交通 (NMT) 已经得到普及。这些交通方式不仅清洁、无碳，只留下足迹，而且它也可以作为改善公共健康的一种手段。

步行友好型设计 (Pedestrian-friendly design)：这种设计在于通过改善设施（例如，具有吸引力的环境美化、照明和休息区）和提高行走的效率来提高步行体验（例如，小城市街区、网格街道模式以及高速路段连接处提供了直达、少迂回的路径等）。

公私合营伙伴关系 (PPP) (Public-private partnership)：指的是公共实体部门和私人公司的正式合作伙伴关系，通常出现在一些城市的基础设施建设和运营开发中。

蔓延 (Sprawl)：这是一种均匀低密度、缺乏明确的核心非连续土地增长模式，这种发展模式可能带来交通不便、过分依赖于机动车，发展趋势难以控制。

税收增量融资 (TIF) (Tax increment financing)：通过发行债券对目标区域产生的未来税收增量调动资金用于重建的一种融资方式。物业税收益也转移到重建区域去接济退休债券和资助未来的基础设施和社区改善项目。

公交引导型发展 (TOD) (Transit-oriented development)：公交车站周围进行高密度、土地混合开发、步行友好型的规划发展模式。TOD理念提倡交通枢纽周边开发各种城市服务设施、办公就业、零售商店和住房，促进公交和非机动车出行。

交通需求管理 (TDM) (Transportation demand management)：通过政策和激励措施减少出行需求，特别是减少小汽车出行需求：引导使用公共交通方式或其他非机动车化交通。典型措施包括取消或减少燃料补贴、拥挤收费政策、停车管制和增加收费、增加汽车登记费用及相关税收和推广无车区或无车日。TDM通过时间、交通模式和走廊，减少了或重新分配了交通需求。

溢价回收 (Value capture)：一种将基础设施投资（通常是公交和其他政府支持项目）所创造的价值资本化，从而产生收益的机会。这个资本化的过程是通过开发或出售物业、或者收取费用或税费完成的。溢价回收通过直接方法较容易实现，例如房地产开发或授予特许经营权的方式；还可以通过间接方法实现，例如税收改善通过从其他业主提取盈余，或从定期房产税中获取更高利益。